

14

# Zeitschrift für Physik

Unter Mitwirkung der  
Deutschen Physikalischen Gesellschaft  
herausgegeben von

**O. Haxel**  
**J. Hans D. Jensen**

**Band 187 · 1965**

Mit 253 Figuren im Text



Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beiträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

# Inhalt des 187. Bandes

## Erstes Heft

(Abgeschlossen am 13. August 1965)

	Seite
ÖHKEN, R., H. REBEL und G. SCHATZ, Relativmessung der Elektronenpolarisation beim $\beta$ -Zerfall: $\text{Au}^{199}$ und $\text{P}^{32}$ . Mit 1 Figur im Text . . . . .	1
ROTHENSTEIN, B. F., und A. POLICEC, Beiträge zum Mechanismus der inneren Reibung ferromagnetischer Metalle im Wechsellmagnetfeld. Mit 13 Figuren im Text . . . . .	6
MEHLHORN, W., Auger- und Coster-Kronig-Übergänge der <i>M</i> -Schale von Krypton. Mit 14 Figuren im Text . . . . .	21
HOLLRICHER, O., Umladung und Ionisation beim Durchgang von leichten und schweren Wasserstoffionen durch leichten und schweren Wasserstoff. Mit 8 Figuren im Text . . . . .	41
OSCHEK, P., Anomale Anisotropie der zwischenmolekularen Kraft. Mit 3 Figuren im Text . . . . .	52
OSCHEK, P., Stoßausrichtung in Molekularstrahlen. Mit 6 Figuren im Text . . . . .	56
HÜFNER, S., P. KIENLE, D. QUITMANN und P. BRIK, Isomerieverschiebung im $\text{Eu}^{151}$ . Mit 2 Figuren im Text. . . . .	67
MEINHOLD-HEERLEIN, L., Die Masse des Schallfelds im Festkörper . . . . .	85

## Zweites Heft

(Abgeschlossen am 23. August 1965)

BOERSCH, H., P. DOBBERSTEIN, D. FRITZSCHE und G. SAUERBREY, Transition Radiation, Bremsstrahlung und Plasmastrahlung. Mit 15 Figuren im Text . . . . .	97
HILGNER, W., und J. KESSLER, Mehrfachstreuung mittelschneller Elektronen in Folien. Mit 8 Figuren im Text . . . . .	119
GRÄFF, G., und Ö. RUNÓLFSSON, Gleichzeitige Messung von Hyperfeinstruktur, Starkeffekt und Zeemaneffekt des $^{133}\text{Cs}^{19}\text{F}$ mit einer Molekülstrahl-Resonanzapparatur. Mit 2 Figuren im Text . . . . .	140
BEUTZ, H., G. SCHULZ und H. WENNINGER, The Decay of Potassium-40. With 5 Figures in the Text . . . . .	151
CARSTENSEN, F., Über ein Verfahren zur Messung der Lebensdauer angeregter Atomzustände. Mit 5 Textabbildungen . . . . .	165
HÜHRING, W., Computational Improvements in Phase Shift Calculations of Elastic Electron Scattering . . . . .	180



## Drittes Heft

(Abgeschlossen am 6. September 1965)

	Seite
GRAMBOW, I., Dünne Siliziumeinkristalle und ihre Elektroneninterferenzen. Mit 10 Figuren im Text . . . . .	198
EHHALT, D., R. KOSIEK und R. PFEIFFER, Zum Kernphotoeffekt am $\text{Ar}^{40}$ und $\text{Ar}^{38}$ . Mit 6 Figuren im Text. . . . .	211
BØRS, A., Statistical mechanics of rotating systems . . . . .	222
KABIR, P., and V. F. MÜLLER, A Remark on $\text{SU}_4$ . . . . .	222
GOBRECHT, H., K.-E. BOETERS und H.-J. FLEISCHER, Über Struktur und Halbleitereigenschaften epitaxialer Bleiselenid-Schichten auf Alkalihalogenid-Einkristallen. Mit 8 Figuren im Text . . . . .	238
BÜSSER, F.W., J. CHRISTIANSEN, H.P. HERMSEN, F. NIEBERGALL, and G. SÖHNGEN, A large area transmission detector and its application for the measurement of the polarization of fast neutrons. With 9 Figures in the Text. . . . .	244
FISCHER, F., Optische Eigenschaften von $\text{SeH}^-$ , $\text{Se}^-$ und $\text{Se}^{--}$ -Ionen in KCl- und KBr-Kristallen. Mit 8 Figuren im Text . . . . .	260
SCHMITZ, G., H. DRUXES und H.J. PATT, Zur Modelltheorie des zylindersymmetrischen Lichtbogens mit radialer Masseneinströmung. Mit 14 Figuren im Text . . . . .	277
SCHLÖGL, F., A. STAHL und R. BAUSCH, Statistische Bewegungsgesetze abgeschlossener Systeme und Entropie-Vermehrung . . . . .	299

## Viertes Heft

(Abgeschlossen am 14. September 1965)

HUNDHAUSEN, E., und H. PAULY, Der Regenbogeneffekt und Interferenzerscheinungen bei molekularen Stößen. Mit 20 Figuren im Text . . . . .	300
HEBACH, H., The Reduction of Deuteron Stripping Cross Sections by a Change of Deformation. With 3 Figures in the Text . . . . .	338
TANDON, J.N., and N.K. BAJAJ, Hydromagnetic Stability of Two Superposed Plasma Columns with Anisotropic Pressure . . . . .	351
BUTTLAR, H. v., und A. GOLDMANN, Ausbeute der $(\gamma, t)$ -Reaktion am Sauerstoff mit 50 MeV-Bremsstrahlung. Mit 1 Figur im Text . . . . .	352
KÄSTNER, P., E.-P. RÖTH, and K. SEEGER, Conductivity Anisotropy of <i>n</i> -Type Silicon in the Range of Warm and Hot Carriers. With 8 Figures in the Text . . . . .	359
WASSERMANN, E., Supraleitende Bleischichten mit Zusatz von Übergangsmetallen und ihren Oxiden. Mit 14 Figuren im Text . . . . .	369
BÄUMLER, P., und M. HORN, Der Einfluß der Krümmung eines Schirmrandes auf die Beugung elektromagnetischer cm-Wellen. Mit 7 Figuren im Text . . . . .	386
BERGMANN, G., Kohärenzeffekte in Doppelschichten aus verschiedenen Supraleitern. Mit 8 Figuren im Text . . . . .	395

## Fünftes (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 22. September 1965)

	Seite
LEIBFRIED, G., and TH. PLESSER, The Convergence Behaviour of Expansions in the Classical Collision Theory. With 7 Figures in the Text . . . . .	411
TITTEL, K., Messung der Wirkungsquerschnitte für die Linienverbreiterung von Hochfrequenzübergängen im $6^3P_2$ -Zustand des Quecksilbers durch Stöße mit Edelgasatomen. Mit 12 Figuren im Text . . . . .	421
GEIGER, J., und K. WITTMACK, Wirkungsquerschnitte für die Anregung von Molekülschwingungen durch schnelle Elektronen. Mit 5 Figuren im Text . . . . .	433
BOSTANJOGLO, O., Elektronenbeugung an kristallinem Wasserstoff. Mit 4 Figuren im Text . . . . .	444
KOCH, H.R., Neutroneneinfangs-Gammaspektrum und Niveauschema von Erbium 167. Mit 2 Figuren im Text . . . . .	450
KORN, D., Zur Spinordnung von paramagnetischen Zusätzen in abschreckend kondensierten Schichten aus Supraleitern. Mit 12 Figuren im Text . . . . .	463
HEHL, F., und E. KRÖNER, Über den Spin in der allgemeinen Relativitätstheorie: Eine notwendige Erweiterung der Einsteinschen Feldgleichungen . . . . .	478
GFÖLLER, D., und A. FLAMMERSFELD, Elektroneneinfang beim Zerfall des $Ti^{45}$ . Mit 4 Figuren im Text . . . . .	490
BERGWALL, S., Studies of selenium and selenium dioxide isochromats. With 9 Figures in the Text . . . . .	495
Autorenverzeichnis . . . . .	511

